

рисунке 3 приведён план этого участка при $N=100$. На рисунке 4 план участка в трёхмерном виде.

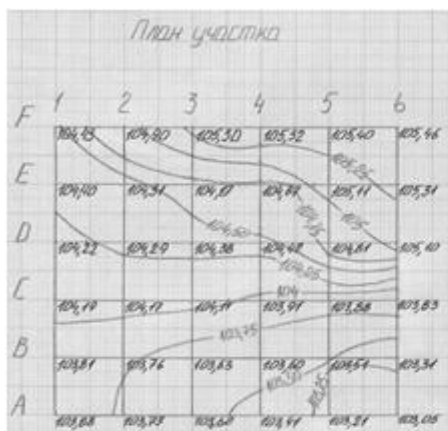


Рисунок 1 – План участка, составленный графическим способом

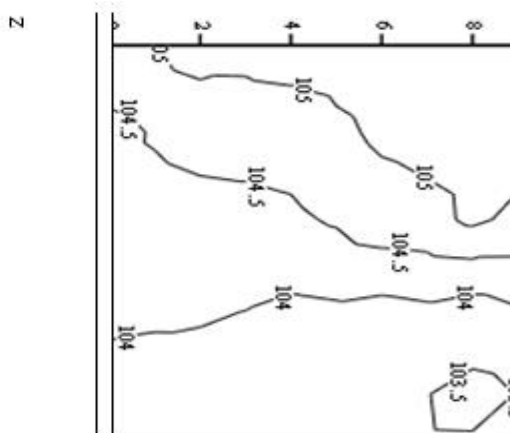


Рисунок 2 – Трёхмерный план участка, рассчитанный при $N=36$

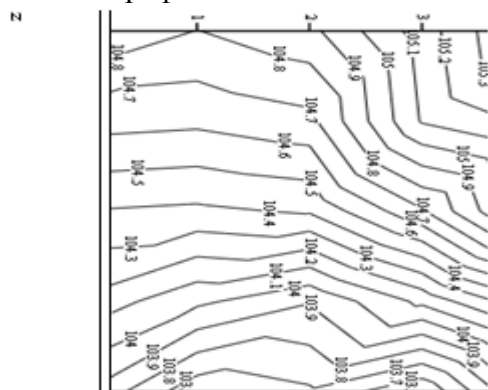


Рисунок 3 – Вариант плана участка, рассчитанный при $N=100$

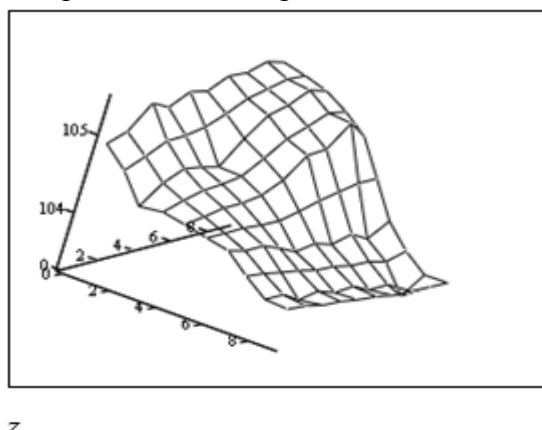


Рисунок 4 – Трёхмерный план участка, рассчитанный при $N=100$

С.Ф. ЛЕБЕДЬ

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Развитие рыночных отношений приводит к необходимости более экономно расходовать ресурсы как работодателю, так и организациям, предоставляющим образовательные услуги. Вследствие чего, возрастает роль заочной формы обучения, как основного способа получения образования, совмещенного с работой. Одновременно возрастает роль заочной формы обучения, как зачастую единственно доступной формы получения образования для лиц, проживающих далеко от образовательных центров: в сельской местности и не способных содержать себя в городе на протяжении четырех лет обучения стационарно.

Основной задачей высшего учебного заведения остается подготовка компетентных специалистов, умеющих на практике применять те знания и навыки, которые они получили в процессе обучения в вузе, способных творчески подходить к решению все более усложняющихся проблем профессиональной деятельности, в кратчайшие сроки находить пути их оптимального решения, а также способных к постоянному самообразованию. Изменились только методы решения задач поставленных перед вузом.

Педагогам высшей и средней школы хорошо известны особенности современного этапа в становлении математического образования и положение, в которое поставлены все участники образовательного процесса: сокращение сроков обучения; уменьшение количества часов, выделяемых на математику; разрыв между уровнем математических знаний выпускников школы и требованиями вузов; углубление разрыва между уровнем математических знаний выпускников вузов и объективными потребностями современной науки и технологии. Параллельно с этим количество студентов, обучающихся заочно с каждым годом становится все больше.

В подтверждение вышесказанного приведу следующие данные: в настоящее время на факультете заочного обучения Брестского государственного технического университета ведется обучение более 3200 студентов по двенадцати специальностям (по шести техническим специальностям и шести экономическим). В то же время средний проходной балл по всем специальностям составил – 152 балла.

Суммарное время, выделяемое на академические занятия для заочной формы обучения, ориентировочно составляет 12 % от времени для очной формы обучения. Это накладывает особые требования к методике преподавания и скорости подачи материала, а также ко всей организации учебного процесса на факультете заочного обучения. Поэтому необходимо формировать навыки самостоятельной работы студентов заочной формы обучения с доступной им информацией. Формы и методы обучения в вузе должны стать более активными и способствовать активизации познавательной деятельности студентов. Для этого необходимо подготовить и внедрить учебно-методические комплексы, содержащие тексты лекции и практические занятия, а также большое количество задач для самостоятельного решения и разнообразные материалы для самообразования и самоконтроля, творческие задания. Нужны не только учебники, но и материалы с рекомендациями для студентов по самостоятельному изучению дисциплины. Кроме того, обязательным является выполнение студентами заочной формы обучения контрольных работ, при решении которых они демонстрируют освоение отдельных частей или всего курса. Для уточнения отдельных вопросов и оказания помощи студентам необходимо обязательно предусматривать возможность проведения консультаций с преподава-

давателем, по субботам или в вечернее время. В последнее время в связи с широким распространением скользящих графиков работы необходимо предусматривать способы проведения консультаций в удобное для студента время. Одним из возможных вариантов проведения консультаций является привлечение современных интернет-технологий, таких как социальные сети, видеоконференции, онлайн телефония, чаты, форумы, службы мгновенных сообщений (ICQ) и др. Различие в требованиях, предъявляемых к студентам разных основ обучения, не должно допускаться. Промежуточная аттестация студентов не должна зависеть от формы обучения. Аттестация студентов заочной формы обучения должна проводиться по тем же программам аттестации, в том же объеме материала и с теми же требованиями, что и для студентов очной формы обучения. Только таким способом можно добиться качественной подготовки и доказать отсутствие дискриминации и соответствие качества предоставления образовательной услуги.

Л.П. МАХНИСТ, Т.И. КАРИМОВА, Е.А. ЗЕНЕВИЧ, Н.В. ФОМИНА
О МОМЕНТАХ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

В работе рассматриваются моменты геометрического распределения – распределения дискретной случайной величины X , принимающей целые неотрицательные значения $k = 0, 1, 2, \dots$ с вероятностями $P(X = k) = pq^k$, где $0 < p < 1$ – параметр геометрического распределения ($q = 1 - p$) (например, в [1]).

Получены формулы для вычисления начальных и центральных моментов распределения и установлена их взаимосвязь с некоторыми целочисленными последовательностями.

Так как для начальных факториальных моментов n -ого порядка $\alpha_{[n]}$ (например, в [2]) геометрического распределения выполняется $\alpha_{[n]} = n! \frac{q^n}{p^n}$, и, учитывая, что начальные моменты n -ого порядка α_n случайной величины связаны с ее начальными факториальными моментами соотношением $\alpha_n = \sum_{m=1}^n S_m^{(n)} \alpha_{[m]}$ (например, в [3]), где коэффициенты $S_m^{(n)}$ – числа Стирлинга второго рода, получим

$$\alpha_n = \sum_{m=1}^n \alpha_m^{(n)} \frac{q^m}{p^m}, \quad (1)$$

где коэффициенты $\alpha_m^{(n)} = S_m^{(n)} m!$ (последовательность [A019538](#) в [OEIS](#) ([англ.](#) On-Line Encyclopedia of Integer Sequences, Энциклопедия целочис-